

Q.c.117

DEPARTMENTAL EXAMINATIONS (COMPUTER BASED TEST)

Name of the Test:

Departmental Test for the Ministerial Staff of the Department of the Economics and Statistics (Without Books)	075
---	-----

Maximum Time: 2.30 Hour

Maximum Marks: 100

IMPORTANT INSTRUCTIONS

OBJECTIVE TYPE

கொள்குறி வகை வினாத்தாள்

Read the following instructions carefully before beginning to answer the questions.

வினாக்களுக்கு விடையளிக்கத் தொடங்கும் முன்பு கீழ்க்கண்ட அறிவுரைகளைக் கவனமாகப் படிக்கவும்.

1. This computer based Test contains 100 number of questions in objective Type.
இந்தக் கணினி வழித் தேர்வானது, 100 கொள்குறி வகையிலான வினாக்களைக் கொண்டது.
2. Answer all questions. Each question carries one mark
அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் ஒவ்வொரு வினாவும் ஒரு மதிப்பெண் உடையது.
3. In case of doubt, English version is the Final.
வினாக்களில் சந்தேகம் இருப்பின் ஆங்கில வடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களே இறுதியானது.
4. Words of masculine gender in these questions shall, where the context so require, be taken to include feminine gender.
இந்த வினாக்களில் இடம் பெற்றுள்ள ஆண் பாலினத்தவரின் வார்த்தைகளில் தேவைப்படின, சூழலுக்கேற்ப பெண் பாலினத்தவரின் வார்த்தைகளும் அடங்கும்.
5. Before answering the questions in CBT, candidates should read the following instructions displayed in the monitor:
விண்ணப்பதாரர்கள் கணினி வழித் தேர்விற்கு விடையளிக்கத் தொடங்கும் முன் கணினியின் திரையில் தோன்றும் அறிவுரைகளை கவனமாகப் படிக்கவும்.
 - a) One question will be displayed on the screen at a time.
ஒரே நேரத்தில் ஒரு வினா மட்டுமே கணினித் திரையில் தோன்றும்.
 - b) Time available for you to complete the examination will be displayed through a countdown timer in the top right-hand corner of the screen. It will display

1. If n_1 and n_2 the sample sizes; \bar{x}_1, \bar{x}_2 the means; σ_1 and σ_2 the S.Ds of two series, then the S.D σ of the combined series of size $n_1 + n_2$ is

n_1 மற்றும் n_2 மாதிரி அளவுகள் கொண்ட இரு தொடர்களின் சராசரி \bar{x}_1, \bar{x}_2 - திட்டவிலக்கம் σ_1, σ_2 எனில் அவற்றின் ஒருங்கிணைந்த $n_1 + n_2$ அளவுள்ள தொடரின் திட்டவிலக்கம் σ

(A) $\sigma = \sqrt{\frac{1}{n_1 + n_2} [n_1(\sigma_1^2 + d_1^2) + n_2(\sigma_2^2 + d_2^2)]}$

(B) $\sigma = \sqrt{\frac{1}{n_1 + n_2} [n_1 \sigma_1^2 + n_2 \sigma_2^2]}$

(C) $\sigma = \sqrt{\frac{1}{n_1 + n_2} [(n_1 + n_2)(\sigma_1^2 + \sigma_2^2)]}$

(D) $\sigma = \sqrt{\frac{1}{n_1 + n_2} [(n_1 \sigma_1^2 + n_2 \sigma_2^2) (d_1^2 + d_2^2)]}$

2. Skewness means

கோட்டம் என்றால்

(A) Standard deviation

திட்ட விலக்கம்

(B) Equality

சமமானது

(C) Lack of symmetry

சீரற்றது

(D) Dispersion

சிதறல்

3. The point of Intersection of the less than and more than ogive, corresponds to

குறை மற்றும் கூடும் ஓகிவ்களின் வெட்டும்புள்ளி குறிப்பது

(A) The mean

சராசரி

(B) The Median

இடைநிலை

(C) Mode

முகடு

(D) S.D

திட்டவிலக்கம்

4. A single letter is selected of random frame the word "Probability", the probability that it's a vowel is
 "Probability" என்ற சொல்லிருந்து சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் ஒரு எழுத்து உயிர் எழுத்தாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு
- (A) $\frac{3}{11}$ (B) $\frac{2}{11}$
 (C) $\frac{4}{11}$ (D) $\frac{3}{10}$
5. If x and y are random variable, this covariance is
 x மற்றும் y என்ற சமவாய்ப்பு மாறிகளின் மாறுபாடு
- (A) $cov(x,y) = E(xy) - E(x)E(y)$ (B) $cov(x,y) = E(x^2y^2) - E(x^2)E(y^2)$
 (C) $cov(x,y) = E(x^2y^2) - [E(x)E(y)]^2$ (D) $cov(x,y) = \sqrt{E(x^2y^2) - [E(x)E(y)]^2}$
6. The moment generating function of a normal distribution is
 இயல்நிலை பரவலின் MGF சார்பு
- (A) $e^{\mu t + \frac{1}{2}t^2\sigma^2}$ (B) $e^{\mu t - \frac{1}{2}t\sigma}$
 (C) $e^{\mu - \frac{1}{2}t^2\sigma^2}$ (D) $e^{\mu t + \frac{1}{2}t\sigma}$
7. The population constant is called
 முழுமைத் தொகையின் மாறிலி என்பது
- (A) parameter
 பண்பளவை (B) statistic
 கூறுபண்பளவை
 (C) hypothesis
 எடுகோள் (D) sample
 கூறு

8. The moment generating function of geometric distribution is
பெருக்குநிலை பரவலின் MGF சார்பு

(A) $\frac{p}{qe^t}$

(B) $\frac{p}{1+qe^t}$

(C) $\frac{p}{1-qe^t}$

(D) $\frac{p}{1-e^t}$

9. For a binomial distribution $n = 6$ and if $9P(x = 4) = P(x = 2)$ this the value if " P " is
 $n = 6$ உடைய ஈருறுப்பு பரவலின் $9P(x = 4) = P(x = 2)$ எனில் " p "ன் மதிப்பு

(A) 0

(B) 0.25

(C) 0.5

(D) 1

10. $Var(x) = 1$ then $Var(2x + 3)$ is
 $Var(x) = 1$ எனில் $Var(2x + 3)$ ன் மதிப்பு

(A) 8

(B) 3

(C) 5

(D) 4

11. If $B \subset A$ then $P(A \cap B) =$
 $B \subset A$ எனில் $P(A \cap B) =$

(A) $P(B) \leq P(A)$

(B) $P(B) - P(A)$

(C) $P(A) - P(B)$

(D) $P(A) \leq P(B)$

12. When the correlation coefficient $r = \pm 1$ then the two regression lines are
ஒட்டுறவு கெழுவின மதிப்பு $r = \pm 1$ எனில் regression கோடுகள்

(A) \perp to each other
ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தானவை

(B) coincide
வெட்டிக் கொள்ளும்

(C) parallel to each other
இணையானவை

(D) do not exist
அமையாது

13. The headings of the rows given in the first column of the table are called
கொடுக்கப்பட்ட அட்டவணையில் முதல் நிறையின் நிரலில் அமைந்துள்ள முதல் தலைப்பு
- (A) stabs (B) caption
(C) titles (D) head note
14. In EXCEL two matrices can be multiplied using the function
EXCEL முறையில் இரண்டு அணிகளின் பெருக்கல் மதிப்பு காண பயன்படும் சார்பு
- (A) MMAT (B) MATMOL
(C) MATM (D) MMULT
15. The standard error of sample mean \bar{x} is equal to
ஒரு பரவலின் சராசரி \bar{x} ன் திட்ட பிழை
- (A) $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ (B) $\sqrt{\frac{\sigma^2}{2n}}$
(C) $\sqrt{\frac{PQ}{n}}$ (D) $\sigma^2 \sqrt{\frac{2}{n}}$
16. The variance of a chi-square distribution with $(n - 1)$ degrees of freedom is
 $(n - 1)$ கட்டின்மை கூறாக கொண்ட கைவர்க்க பரவலின், பரவற்படி
- (A) $2(n + 1)$ (B) n
(C) $2n$ (D) $2(n - 1)$
17. The mode of Poisson distribution when ' λ ' is an integer is given by
' λ ' ஒரு முழு எண்ணாக இருக்கும்போது பால்சான் பரவலன் முகடு
- (A) $(\lambda + 1)$ and λ (B) $\lambda - 1$
(C) λ (D) $(\lambda - 1)$ and λ

18. A bag contains 3 red, 6 white and 7 blue balls, the probability that the two balls drawn are "white and blue" is

ஒரு பையில் 3 சிவப்பு, 6 வெள்ளை, 7 நீல நிற பந்துகள் உள்ளன, இவற்றிலிருந்து சமவாய்ப்பு முறையில் இரண்டு பந்துகள் எடுக்க அவை வெள்ளை மற்றும் நீலமாக இருக்க நிகழ்தகவு

(A) $\frac{13}{16}$
(C) $\frac{13}{120}$

(B) $\frac{7}{20}$
(D) $\frac{1}{3}$

19. The appropriate distribution for describing the rare event is

அரிய நிகழ்வில் பொருத்தமான பரவலாக வருணிக்கப்படுவது

(A) Binomial distribution
ஈருறுப்பு பரவல்

(B) Poisson distribution
பாய்சான் பரவல்

(C) Normal distribution
இயல்நிலை பரவல்

(D) Regression distribution
உடன் தொடர்பு போக்கு பரவல்

20. The range of a partial correlation coefficient is,

மாறுபாட்டு கெழுவின் வீச்சு

(A) 0 to 1
 (C) -1 to 1

(B) 0 to ∞
(D) $-\infty$ to ∞

21. The mean of Poisson variate is

பாய்சான் மாறியின் சராசரி

(A) greater than variance
 (C) equal to variance

(B) less than variance
(D) twice its variance

22. Quartile deviation is

கால்மான் விலக்கம்

(A) $\frac{Q_3 + Q_1}{2}$
 (C) $\frac{Q_3 - Q_1}{2}$

(B) $\frac{Q_3 + Q_1}{4}$
(D) $\frac{Q_3 - Q_1}{4}$

23. If 'X' is a Binomial distribution variate with parameter 'n' and P. If $n = 1$, the distribution of 'X' is reduced to
 தர அளவை 'n', P உடைய ஈருறுப்பு மாறி 'X' என்க. $n = 1$ எனும் போது பரவல் 'X' மாறுவது
- (A) Poisson distribution (B) Binomial distribution
 (C) Bernoulli distribution (D) Discrete distribution
24. An approximate relation between Quartile deviation and standard deviation of normal distribution is
 இயல்நிலை பரவலின் கால்மான விலக்கத்திற்கும், திட்ட விலக்கத்திற்கும் உள்ள உறவு
- (A) $5 Q.D = 4 S.D$ (B) $4 Q.D = 5 S.D$
 (C) $3 Q.D = 2 S.D$ (D) $2 Q.D = 3 S.D$
25. If $X \sim N(8, 64)$ the standard normal deviate 'Z' will be,
 $X \sim N(8, 64)$ உடைய திட்ட இயல்நிலை பரவலின் 'Z' என்பது
- (A) $Z = \frac{x-64}{8}$ (B) $Z = \frac{x-8}{64}$
 (C) $Z = \frac{x-8}{8}$ (D) $Z = \frac{x+64}{8}$
26. If X and Y are independent, the value of correlation coefficient is equal to
 X மற்றும் Y ஆனது சார்பற்றதாக இருந்தால் ஒட்டுறவு கெழுவின் மதிப்பானது எதற்கு இணையாக இருக்கும்
- (A) 0 (B) 1
 0
 (C) ∞ (D) Any positive value
 ∞ எந்த நேரிடை மதிப்பிற்கும்

27. The mean of the Chi-Square distribution is
Chi-Square பரவலின் சராசரி

(A) half of its variance

மாறுபாட்டின் பாதி

(B) $\frac{1}{3}$ rd its variance

மாறுபாட்டின் $\frac{1}{3}$ பங்கு

(C) $\frac{1}{5}$ th its variance

மாறுபாட்டின் $\frac{1}{5}$ பங்கு

(D) $\frac{2}{3}$ rd of its variance

மாறுபாட்டின் $\frac{2}{3}$ பங்கு

28. Chi-square distribution curve in respect of symmetry is
Chi-square பரவலின் வளைவரை எந்த வகையில் சமச்சீரானது

(A) Negatively skew
எதிர்மறை skew

(B) Symmetrical
சமச்சீரானது

(C) Positively skew
நேர்மறை skew

(D) Non-symmetrical
சமச்சீரற்றது

29. The M.G.F. of Chi-Square distribution is
Chi-Square பரவலின் M.G.F.

(A) $(1 - 2it)^{n/2}$

(B) $(1 - 2t)^{n/2}$

(C) $(1 - 2it)^{-n/2}$

(D) $(1 - 2t)^{-n/2}$

30. The range of F -variate is
 F -மாறியின் வீச்சு

(A) $-\infty$ to ∞

(B) 0 to ∞

(C) 0 to 1

(D) $-\infty$ to 0

31. If the mean and variance of Binomial distribution are 4, 3 respectively, then the parameters ' n ' and ' p ' are

ஈருறுப்பு பரவலின் சராசரி மற்றும் மாறுபாடுகள் முறையே 4, 3 சுட்டுறுப்புகள் ' n ' மற்றும் ' p ' ஆகியவைகள்

(A) 4, $\frac{1}{4}$

(B) 8, $\frac{1}{8}$

(C) 16, $\frac{1}{4}$

(D) 8, $\frac{1}{4}$

32. If $r = 0$ the lines of regression is
 $r = 0$ எனில் regression கோடுகள்

- (A) Coincide
 ஒன்றை ஒன்று வெட்டிக்கொள்ளும்
- (C) $r > 1$
 $r > 1$

- (B) Parallel
 இணையானவை
- (D) \perp to each other
 ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தானவை

33. The variate F with usual notations is defined as
 F மாறி அதன் இயல்பான குறியீடுகளில் வரையறுக்கப்படுவது

(A) $F = \frac{\chi_1^2 / v_1}{\chi_2^2 / v_2}$

$F = \frac{\chi_1^2 / v_1}{\chi_2^2 / v_2}$

(B) $F = \frac{\chi_1^2 / v_2}{\chi_2^2 / v_1}$

$F = \frac{\chi_1^2 / v_2}{\chi_2^2 / v_1}$

(C) $F = \frac{\chi_2^2 / v_2}{\chi_1^2 / v_1}$

$F = \frac{\chi_2^2 / v_2}{\chi_1^2 / v_1}$

- (D) All the above
 இவை அனைத்தும்

34. t - Distribution is used to

t - பரவலின் முக்கிய பயன்பாடு

- (A) ✓ test the difference between two means
இரண்டு சராசரி வித்தியாசத்தை காண
- (B) test the difference between two variance
இரண்டு மாறுபாடுகளின் வித்தியாசத்தை காண
- (C) test the goodness of fit
goodness of fit காண
- (D) test the independence of attributes
independence of attributes காண

35. Type-II Error is

Type-II பிழை என்பது

- (A) Reject H_0 when H_0 is true
 H_0 உண்மையாக இருக்கும்பொழுது நிராகரித்தல்
- (B) Reject H_0 when H_0 is false
 H_0 பொய்யாக இருக்கும்பொழுது நிராகரித்தல்
- (C) ✓ Accept H_0 when H_0 is false
 H_0 பொய்யாக இருக்கும்பொழுது ஏற்றுக்கொள்ளுதல்
- (D) Accept H_0 when H_0 is true
 H_0 உண்மையாக இருக்கும்பொழுது ஏற்றுக்கொள்ளுதல்

36. Chi-Square distribution is used for the test of

Chi-Square பரவலின் பயன்பாடு

- (A) ✓ Goodness of fit (B) Hypothetical value of population
- (C) Both (A) and (B) (D) Neither (A) nor (B)

37. In normal distribution

இயல்நிலை பரவலில்

- (A) Mean > Median > Mode (B) Mean < Median < Mode
- (C) Mean > Median = Mode (D) ✓ Mean = Median = Mode

38. The alternative hypothesis for a right tailed test for testing the mean of a population
 $H_0 : \mu = \mu_0$
 $H_0 : \mu = \mu_0$ க்கு எதிரான மாற்று எடுகோள் வலது முனை சோதனையில் எதனை தேர்ந்தெடுப்பது
முதல் பக்கத்தில் உள்ள Built களின் எண்ணிக்கை
- (A) $H_1 : \mu < \mu_0$ (B) $H_1 : \mu = \mu_0$
 (C) $H_1 : \mu > \mu_0$ (D) $H_1 : \mu \neq \mu_0$
39. For any two events A and B then $P(A - B)$ is
 A, B என்ற ஏதேனும் இரண்டு நிகழ்ச்சிகளுக்கு $P(A - B)$ என்பது
- (A) $P(A) - P(B)$ (B) $P(B) - P(A)$
 (C) $P(B) - P(AB)$ (D) $P(A) - P(AB)$
40. The Probability that a leap year will have 53 Sundays is
ஒரு லீப் வருடத்தில் 53 ஞாயிற்றுக்கிழமைகள் வருவதற்கான நிகழ்தகவு
- (A) $1/7$ (B) $2/7$
 (C) $2/53$ (D) $52/53$
41. Data represents
புள்ளி விவரம் என்பது
- (A) a single value
ஒரே ஒரு மதிப்பு (B) two values
இரண்டு மதிப்புகள்
 (C) a large value
பெரிய மதிப்பு (D) a group of values
மதிப்புகள் அடங்கிய தொகுப்பு
42. Double sampling is also known as
இரட்டை கூறு எடுக்கும் முறைக்கு
- (A) Two - stage sampling
இரு படி கூறு எடுத்தல் முறை (B) Two - phase sampling
இரு நிலை கூறு எடுத்தல் முறை
 (C) Two - dimensional sampling
இரு பரிமாணம் கூறு எடுத்தல் முறை (D) All of these
இவை அனைத்தும்

43. Stratified random sampling comes under the category of
படுகை கூறு எடுக்கும் முறையை கீழ்வரும் வகைகளுள் ஒன்றாக கூறுலாம்
- (A) Unrestricted sampling
கட்டுப்பாடு அற்ற கூறுமுறை
- (B) Subjective sampling
சார்புடைய கூறுமுறை
- (C) Restricted sampling
கட்டுப்பாட்டுடன் கூறுமுறை
- (D) Purposive sampling
நோக்கத்துடன் கூடிய கூறுமுறை
44. Which sampling design is most appropriate for cluster sampling?
திறன் கூறு எடுத்தலுக்கு ஏற்ற கூறு எடுத்தல் திட்டம் யாது?
- (A) Simple random sampling without replacement
எளிய சமவாய்ப்பு முறையில் திருப்புதல் அல்லாத முறை
- (B) Simple random sampling with replacement
எளிய சமவாய்ப்பு முறையில் திருப்புதல் முறை
- (C) Stratified random sampling
படுகை மாதிரி முறை
- (D) Quota sampling
பகுதி கூறு எடுப்பு முறை
45. In cyclical variation, identify the correct order of the four phases
வணிகச் சுழலின் மாறுபாட்டில் நான்கு பகுதிகளின் சரியான வரிசையை கண்டறிக.
- (A) Prosperity, recession, depression and recovery
செழிப்பு, வீழ்ச்சி, மந்தம் மற்றும் மீட்சி
- (B) Recession, recovery, prosperity and depression
வீழ்ச்சி, மீட்சி, செழிப்பு மற்றும் மந்தம்
- (C) Prosperity, depression, recession and recovery
செழிப்பு, மந்தம், வீழ்ச்சி மற்றும் மீட்சி
- (D) Depression, recovery, recession and prosperity
மந்தம், மீட்சி, வீழ்ச்சி மற்றும் செழிப்பு

46. Vital Statistics mainly concerned with
பின்வருபவற்றுள் பிறப் பிறப்பு விபரங்கள் சம்பந்தப்பட்டவை
- (A) births
பிறப்புகள்
- (B) deaths
இறப்புகள்
- (C) marriages
திருமணங்கள்
- (D) all of these
இவை அனைத்தும்
47. Whenever the size of the population is large, a simple random sample can be easily obtained by adopting
முழுமைத் தொகுதியின் அளவு பெரியதாக இருக்கும்போது, சமவாய்ப்பு கூறு எடுக்க பயன்படுத்தும் முறை
- (A) Lottery method
குலுக்குச் சீட்டு முறை
- (B) Random numbers method
ராண்டம் எண்கள் முறை
- (C) Census method
மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு முறை
- (D) None of these
இவற்றில் எதுவுமில்லை
48. In a poisson distribution, the mean value is 5 then the value of variance is
5-ஐ சராசரியாகக் கொண்ட ஒரு பாய்சான் பரவலின் பரவற்படியின் மதிப்பு
- (A) 25
- (B) $\sqrt{5}$
- (C) 125
- (D) 5
49. The test used to find out if variances of more than two populations are equal is
இரண்டிற்கு மேற்பட்ட முழுமைத் தொகுதிகளின் மாறுபாடுகள் சமமாக உள்ளது என்பதற்கான சோதனையானது
- (A) F - test
 F - சோதனை
- (B) Student's t - test
ஸ்டூடண்டின் t - சோதனை
- (C) χ^2 - test
 χ^2 - சோதனை
- (D) Z - test
 Z - சோதனை
50. The co-efficient of skewness for Poisson distribution $\beta_1 =$
பாய்சான் பரவலின் கோட்டக் கெழு $\beta_1 =$
- (A) λ
- (B) $1/\lambda$
- (C) 1
- (D) 0

51. The age specific death rate for the babies of less than one year is specially called
வயது வகை இறப்பு வீதமான ஒரு வயதுக்குக் குறைவான குழந்தைகளை இவ்வாறு அழைக்கலாம்
- (A) neonatal death rate
இளம் குழந்தை இறப்பு வீதம்
- (B) infant mortality rate
குழந்தை இறப்பு வீதம்
- (C) maternal mortality rate
மகப்பேறு இறப்பு வீதம்
- (D) foetal death rate
கருவில் இறப்பு வீதம்
52. When two unbiased coins are tossed once, the probability of expected number of heads is
இரண்டு பிறழ்ச்சியற்ற நாணயங்களை ஒரு முறை சுண்டும் போது எதிர்பார்க்கப்படும் தலைகளின் நிகழ்தகவு
- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3/4
- (D) 5/4
53. The error may arise due to
பிழை ஏற்படுவதற்கான காரணிகள்
- (A) misspecification
தவறாக குறிப்பிடுதல்
- (B) non-availability of data
தகவல் கிடைக்காமல் இருப்பது
- (C) wrong assumptions
தவறாக அனுமானம்
- (D) all of these
இவை அனைத்தும்
54. Econometrics means
அளவைப் பொருளியல் என்பது
- (A) Law
சட்டம்
- (B) Economic measurement
பொருளாதார அளவீடு
- (C) Formula
வாய்ப்பாடு
- (D) None of these
இவற்றில் எதுவுமில்லை
55. BLUE means
BLUE என்பது
- (A) Best Linear Upper Estimate
சிறந்த நேர்க்கோட்டு மேல் மதிப்பீடு
- (B) Big Linear Upper Estimate
பெரிய நேர்க்கோட்டு மேல் மதிப்பீடு
- (C) Best Least Unbiased Estimate
சிறந்த குறைவான பிழையற்ற மதிப்பீடு
- (D) Best Linear Unbiased Estimate
சிறந்த நேர்க்கோட்டு பிழையற்ற மதிப்பீடு

56. The range of t distribution is

t -பரவலின் வீச்சு

(A) $-\infty < t < \infty$

(B) $-1 < t < 1$

(C) $0 < t < \infty$

(D) $-\infty < t < 0$

57. In which distribution, the mean and variance are equal?

எந்த பரவலின் சராசரி மற்றும் பரவற்படி ஒன்றாக இருக்கும்?

(A) Binomial distribution

ஈருறுப்பு பரவல்

(B) Gamma distribution

காமா பரவல்

(C) Normal distribution

இயல்நிலை பரவல்

(D) Poisson distribution

பாய்சான் பரவல்

58. Measures used to study the shape of the curve of a given distribution are

ஒரு பரவலின் வடிவத்தைப் பற்றி அறிந்து கொள்ள உதவும் அளவைகள்

(A) Measures of kurtosis

தட்டை அளவைகள்

(B) Measures of skewness

கோட்ட அளவைகள்

(C) Quartiles

கால்மானங்கள்

(D) Mean

சராசரி

59. The average which is mostly affected by the smallest value is

சிறிய மதிப்புடைய எண்களால் இந்த சராசரி அதிகம் பாதிக்கப்படும்

(A) Arithmetic mean

கூட்டுச் சராசரி

(B) Geometric mean

பெருக்குச் சராசரி

(C) Harmonic mean

இசைச் சராசரி

(D) Mode

முகடு

60. In a symmetrical distribution

சமச்சீரான பரவலில்

(A) Mean = Median = Mode

சராசரி = இடைநிலை = முகடு

(B) Mean \neq Median \neq Mode

சராசரி \neq இடைநிலை \neq முகடு

(C) Mean $>$ Median $>$ Mode

சராசரி $>$ இடைநிலை $>$ முகடு

(D) Mean $<$ Median $<$ Mode

சராசரி $<$ இடைநிலை $<$ முகடு

61. Median can be calculated using
இடைநிலை கணக்கிட உதவும் வரைபடம்

(A) Frequency distribution
பரவல் செவ்வகப்படம்

(C) Bar diagram
பட்டை விளக்கப்படம்

(B) Ogives
ஓகைவ்

(D) Scattered diagram
சிதறல் விளக்கப்படம்

62. The Government organization whose primary responsibility is organizing socio-economic survey is

சமூக - பொருளாதார ஆய்வினை முக்கிய பணியாக ஏற்று நடத்தும் அரசு நிறுவனம் இது

(A) ISI

(C) NSSO

(B) CSO

(D) MOSPI

63. A number is chosen at random from the first 20 natural numbers. The probability that it is a multiple of 3 or 5 is

முதல் 20 எண்ணிலிருந்து சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு எண் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது. அந்த எண் 3 அல்லது 5 இன் பகு எண்ணாக (multiple) இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?

(A) $1/2$

(C) $3/10$

(B) $9/20$

(D) $1/5$

64. A and B appears for an interview for two posts. The probability of A's selection is $1/7$ and that of B's selection is $1/5$. What is the probability that only one of them will be selected?

2 பதவிகளுக்கான ஒரு நேர்முகத் தேர்வில் A மற்றும் B கலந்து கொண்டனர். A-தேர்ந்தெடுப்பதற்கான நிகழ்தகவு $1/7$ மற்றும் B-யை தேர்ந்தெடுப்பதற்கான நிகழ்தகவு $1/5$ ஆகும். ஒரே ஒருவரை மட்டும் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான நிகழ்தகவு

(A) $6/7$

(C) $4/5$

(B) $2/7$

(D) $4/35$

65. Frequency of a variable is always
ஒரு மாறியின் அலைவெண்ணாவது (frequency) எப்போதும்
- (A) in percentage
சதவீதமாக
- (B) a fraction
ஒரு பின்னம்
- (C) an integer
ஒரு முழு எண்
- (D) mid value
மைய மதிப்பு
66. We prefer to present interval data by
இடைவெளி புள்ளி விவரத்தை இதன் மூலம் வெளிப்படுத்த முக்கியத்துவம் தருகிறோம்
- (A) bar chart
பட்டை விளக்கப்படம்
- (B) pie chart
வட்ட விளக்கப்படம்
- (C) histogram
நிகழ் வெண் செவ்வகம்
- (D) pictogram
உருவப்பட விளக்கப்படம்
67. Out of all measure of dispersion the easiest one to calculate is
பரவுகை அளவைகளில் சுலபமான முறையில் கணக்கிடக்கூடியது
- (A) Standard deviation
திட்ட விலக்கம்
- (B) Range
வீச்சு
- (C) Variance
விலக்க வர்க்க சராசரி
- (D) Quartile deviation
கால்மான விலக்கம்
68. If the co-efficient of kurtosis is zero, then the frequency curve is
தட்டைக் கெழு பூஜ்யம் எனில், நிகழ்வெண் வளைகோடு
- (A) Leptokurtic
நீள் தட்டையானது
- (B) Platykurtic
குறைத் தட்டையானது
- (C) Mesokurtic
இயல் தட்டையானது
- (D) None of these
இவற்றுள் எதுவுமில்லை

69. Correctly match List A with List B and select your answer using the codes given below :

பட்டியல் Aஐ பட்டியல் B உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தேடு.

List A	List B
(a) Sex, colour, personality பாலினம், நிறம், தனிமனித சிறப்பியல்பு	1. Interval இடைவெளி
(b) Rank in school, military பள்ளியில் தரவரிசை, ராணுவத்தில் தர மதிப்பு	2. Ratio வீதம்
(c) Calendar time, altitude நாட்காட்டி நேரம், குத்துயரம்	3. Nominal பெயர் வகை
(d) Height, weight உயரம், எடை	4. Ordinal வரிசை வகை

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	1	2	3	4
(B)	2	3	4	1
<input checked="" type="checkbox"/> (C)	3	4	1	2
(D)	4	3	1	2

70. If A and B are independent events the,
A யும் B யும் சார்பற்ற நிகழ்ச்சிகள் எனில்

- (A) $P(AB) = P(A/B)P(A)$ (B) $P(AB) = P(A) \times P(B)$
(C) $P(AB) = P(B/A)P(B)$ (D) $P(AB) = P(A) + P(B)$

71. A parameter is computed from
ஒரு பண்பளவை பின்வருவனவற்றில் இருந்து கணக்கிடப்படுகிறது

- (A) Sample
கூறு (B) Population
முழுமைத் தொகுதி
(C) Small number of data
குறைந்த அளவுள்ள விபரங்கள் (D) Large number of data
அதிக அளவுள்ள விபரங்கள்

72. The value of F distribution is always
F பரவலின் முகட்டின் மதிப்பானது எப்பொழுதும்
- (A) Positive
நேர்மறை
- (B) Zero
பூஜ்யம்
- (C) ∞
 ∞
- (D) All the above
இவை அனைத்தும்
73. Significance of a simple correlation coefficient can be tested by
ஒட்டுறவுக் கெழுவின் மிகைத் தன்மையை எந்த சோதனையின் மூலமாக அறியலாம்
- (A) t -test
 t -சோதனை
- (B) z -test
 z -சோதனை
- (C) χ^2 -test
 χ^2 -சோதனை
- (D) F -test
 F -சோதனை
74. The data collected on the weight of a group of students after recording their weights with a weighing machine are
ஒரு எடை மேடையின் மூலமாக மாணவர்களின் எடையைப் பற்றிய விவரங்களை சேகரிப்பது
- (A) primary data
முதல் நிலை விவரம்
- (B) secondary data
இரண்டாம் நிலை விவரம்
- (C) primary, continuous data
முதல் நிலை, தொடர்ச்சியான விவரம்
- (D) none of these
இவற்றில் ஏதுமில்லை
75. The range of the given set of values
15, 25, 41, 56, 65, 70 is
15, 25, 41, 56, 65, 70 ஆகிய மதிப்புகளின் வீச்சு
- (A) 41
- (B) 70
- (C) 56
- (D) 55

76. Which one of the following is not true?

பின்வருவனற்றில் எவை தவறானது?

- (A) Statistics does not deal with individual measurements
புள்ளியியல் ஒரு தனித்த மதிப்பை கையாள்வது இல்லை
- (B) Statistics deals only with quantitative information
புள்ளியியல் எண்களை மட்டுமே கையாள்கிறது
- (C) Statistical results are true only on an average
புள்ளியியல் முடிவுகள் சராசரிகளில் மட்டுமே உண்மை
- (D) Statistics cannot be misused
புள்ளியியலை தவறாக பயன்படுத்த முடியாது

77. Analysis of Variance (ANOVA) was introduced by

மாறுபாட்டுப் பகுப்பாய்வை அறிமுகப்படுத்தி வைத்தவர்

- (A) W.G. Gosset
W.G. கோசெட்
- (B) Prof. R.A. Fisher
பேரா R.A. ஃபிஷர்
- (C) Prof. A.L. Bowley
பேரா A.L. பெளலி
- (D) Karl Pearson
கார்ல் பியர்சன்

78. Student's t-test was introduced by

ஸ்டூடென்ட் t -பரவலை அறிமுகப்படுத்தியவர்

- (A) Karl Pearson
கார்ல் பியர்சன்
- (B) Laplace
லாப்லாஸ்
- (C) Prof. R.A. Fisher
பேரா R.A. ஃபிஷர்
- (D) William S. Gosset
வில்லியம் S. காஸெட்

79. The range of a multiple correlation coefficient is

பல ஒட்டுறவு வீச்சு என்பது

- (A) 0 to 1
0 விலிருந்து 1
- (C) -1 to 1
-1 விலிருந்து 1
- (B) 0 to ∞
0 விலிருந்து ∞
- (D) $-\infty$ to ∞
 $-\infty$ விலிருந்து ∞

80. The median of 30, 17, 43, 39, 40, 18 is
30, 17, 43, 39, 40, 18 ஆகியவற்றின் இடைநிலை

- (A) 30 (B) 39.5
(C) 39 (D) 34.5

81. If the mean and mode of 50 values are 20 and 35 respectively, then the median is
50 மதிப்புகளின் சராசரி மற்றும் முகடு முறையே 20 மற்றும் 35 எனில், இடைநிலையின் மதிப்பு

- (A) 32.5 (B) 25
(C) 8.3 (D) 5

82. Match the following

பொருத்துக.

List A

- (a) Tabulation of Data
புள்ளி விவரங்களை
பட்டியலமைத்தல்
- (b) Classification of Data
புள்ளி விவரங்களை
வகைப்படுத்துதல்
- (c) Primary Data
முதனிலை புள்ளி
விவரங்கள்
- (d) Secondary Data
துணை நிலை புள்ளி
விவரங்கள்

List B

1. Borrowed information
பிறரிடமிருந்து கொடுக்கப்பட்ட
புள்ளி விவரங்களை பெறுவது
2. Data is collected for the first time
புள்ளி விவரங்களை முதன்
முறையாக திரட்டுவது
3. Grouping the related facts
ஒத்த பண்புடைய புள்ளி
விவரங்களை தொகுப்பாக பிரிப்பது
4. Data is arranged in rows and columns
புள்ளி விவரங்களை நிரை மற்றும் நிரல்களில்
அமைப்பது

Codes :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	2	3	1	4
(B)	3	2	1	4
(C)	4	3	1	2
(D)	4	3	2	1

83. Double sampling plan is based on
இரு கூறு முறை திட்டத்தின் அடிப்படை

(A) good lots
தரமான தொகுதிகள்

(C) two samples
இரு கூறுகள்

(B) bad lots
தரமற்ற தொகுதிகள்

(D) assignable variation
குறிப்பிடத்தக்க மாறுபாடு

84. The error sum of squares can never be

(A) 0
0

(C) negative
எதிர்மம்

(B) 1
1

(D) positive
நேர்மம்

85. The Central Statistical Office (CSO) bring out publication of reports on
மத்திய புள்ளியியல் ஆய்வு அலுவலகம் அதன் அறிக்கையை வெளியிடுவது

(A) Annual Survey of Industries
ஆண்டு தொழிலின் அளவெடுப்பு

(C) Annual Statistics
ஆண்டு புள்ளியியல்

(B) Journal of Industrial Statistics
புள்ளியியல் அளவெடுப்பின் புத்தகம்

(D) Annual Statistical Surveys
ஆண்டு புள்ளியியல் அளவெடுப்பு

86. The Central Statistical Office is located in
மத்திய புள்ளியியல் ஆய்வு அலுவலகத்தின் இருப்பிடமானது

(A) Pune
பூனா

(C) Delhi
டெல்லி

(B) Mumbai
மும்பை

(D) Chennai
சென்னை

87. The number of oil packets sold by a shopkeeper on the consecutive days are 23, 52, 10, 25, 20. What is the average number of oil packets sold?
ஒரு கடைக்காரர் தொடர்ந்த 5 நாட்களில் விற்பனை எண்ணெய் உறைகளின் எண்ணிக்கை 23, 52, 10, 25, 20 ஆகும். விற்கப்பட்ட எண்ணெய் உறைகளின் சராசரி என்ன?

(A) 23
 (C) 26

(B) 52
(D) 20

88. The correct relationship between A.M. G.M. and H.M. is
A.M. G.M. மற்றும் H.M. இவற்றினிடையே உள்ள சரியான உறவு
- (A) A.M. = G.M. = H.M. (B) G.M. \geq A.M. \geq H.M.
(C) H.M. \geq G.M. \geq A.M. (D) A.M. \geq G.M. \geq H.M.
89. If $r = 1$ or $r = -1$, the two regression lines are
 $r = 1$ அல்லது $r = -1$ தமிழ் வடிவம் எனில், இரண்டு உடன் தொடர்புக் கோடுகளும்
- (A) Coincide (B) Parallel
ஒன்றாக இணையும் இணையாக
(C) Perpendicular to each other (D) None of these
ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக அமையும் இவற்றுள் ஏதுமில்லை
90. The range of chi-square variate is
கைவர்க்க பரவலின் வீச்சு
- (A) $-\infty$ to $+\infty$ (B) 0 to 1
 $-\infty$ விலிருந்து $+\infty$ 0 விலிருந்து 1
(C) 0 to ∞ (D) $-\infty$ to $+\infty$
0 விலிருந்து ∞ $-\infty$ விலிருந்து $+\infty$
91. The probability density curve of the F Distribution is
F-பரவலின் ஊக அடர்த்தி வளைவு ஆனது
- (A) Negatively skewed (B) Positively skewed
எதிர்மறை கோட்டம் நேர்மறை கோட்டம்
(C) Symmetrical (D) Any of the above
சமநிலை மேல் உள்ளவற்றில் ஏதாவது ஒன்று
92. In case of positive skewed distribution, the extreme value lie in the
ஒரு நேர்கணித கோட்டமுள்ள பரவலில், முனை மதிப்புகள் உள்ள இடம்
- (A) Left tail (B) Right tail
இடமுனை வலதுமுனை
(C) Middle (D) Anywhere
நடுவில் எங்கும்

93. Which of the following is not a measure of dispersion?

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவைகளில் எது பரவுகை அளவு இல்லை?

(A) Mean deviation

சராசரி விலக்கம்

(B) Standard deviation

திட்ட விலக்கம்

(C) Quartile deviation

கால்மான விலக்கம்

(D) Mean

கூட்டுச் சராசரி

94. If the two observation are -10 and 10 and their Harmonic mean is

இரண்டு மதிப்புகள் -10 மற்றும் 10 ஆக இருந்தால் அதன் இசைச் சராசரி

(A) 10

(B) 0

(C) 5

(D) ∞

95. if X is a random variable having its pdf $f(x)$, then $E(X)$ is called

X என்ற வாய்ப்பு மாறி கொண்ட ஊக அளவை அடர்த்தி $f(x)$ எனில், $E(X)$ என்பது

(A) Arithmetic mean

கூட்டுச் சராசரி

(B) Geometric mean

பெருக்கல் சராசரி

(C) Harmonic mean

இசைச் சராசரி

(D) Progressive mean

தொடர்ச் சராசரி

96. The lines of regression intersect at the point

இரண்டு தொடர்பு போக்கு கோடுகள் வெட்டும் இடம்

(A) (X, Y)

(B) (\bar{X}, \bar{Y})

(C) $(0, 0)$

(D) $(1, 1)$

97. The mean and variance of a chi-square distribution with n degrees of freedom are

கட்டின்மை எண்ணிக்கை n உடைய கை-வர்க்க பரவலின் சராசரி மற்றும் மாறுபாடு

(A) $\frac{n}{2}$ and n respectively

$\frac{n}{2}$ மற்றும் n ஆனது

(B) n and $2n$ respectively

n மற்றும் $2n$ ஆனது

(C) $2n$ and n respectively

$2n$ மற்றும் n ஆனது

(D) $2n$ and $4n$ respectively

$2n$ மற்றும் $4n$ ஆனது

98. The median of the following values : 7, 8, 5, 3, 2, 9, 4, 6, 1

பின்வரும் மதிப்புகள் 7, 8, 5, 3, 2, 9, 4, 6, 1 ஆகியவற்றின் இடைநிலை என்பது

(A) 4

(B) 5

(C) 6

(D) 7

99. The variance of a set of numbers is 36. Its standard deviation is

ஒரு குறிப்பிட்ட எண்களின் விலக்க வர்க்க சராசரி 36 ஆகும். அதன் திட்ட விலக்கம்

(A) 5

(B) 6

(C) 7

(D) 8

100. When mean is 79 and variance is 64, coefficient of variation is

சராசரி 79 மற்றும் மாறுபாடு 64 ஆக இருக்கும் போது, மாறுபாட்டின் வகைக் கெழு

(A) 10.26

(B) 11.26

(C) 12.26

(D) 13.26